

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis dan perancangan pada struktur Gedung Kuliah Bersama Fakultas teknik Universitas Indonesia, dapat diambil beberapa kesimpulan seperti yang tercantum di bawah ini.

1. Dalam perencanaan atap, digunakan rangka kuda-kuda baja. Untuk batang kuda-kuda digunakan profil *double* siku dengan ukuran 70x70x6 (2L70x6D10), sedangkan untuk gording digunakan profil C 150x50x20x2,3.
2. Pelat tangga digunakan tebal 120 mm dengan tulangan D13-200 pada tumpuan dan lapangan. Balok bordes ($L = 4$ m) digunakan dimensi 250 mm x 400 mm dengan 3D16 untuk tulangan tarik dan 2D16 untuk tulangan tekan.
3. Pelat lantai dan atap digunakan tebal 120 mm. Pelat atap dua arah dengan tulangan P10-200 untuk arah X dan Y, sedangkan pelat atap satu arah dengan tulangan P10-200 arah X. Pelat lantai dua arah dengan tulangan P10-200 untuk arah X dan Y, sedangkan pelat lantai satu arah dengan tulangan P10-150 arah X.
4. Dalam perencanaan balok, digunakan 3 macam dimensi yaitu sebesar 400 mm x 700 mm, 300 mm x 600 mm, dan 250 mm x 600 mm. Balok – balok tersebut direncanakan dengan tulangan lentur dan geser yang berbeda-beda.
5. Dalam perencanaan kolom, dimensi yang digunakan untuk kolom 1 – lantai 2 sebesar 700 mm x 700 mm, dimensi yang digunakan untuk kolom lantai 3 -

lantai 4 sebesar 600 mm x 600 mm, sedangkan dimensi yang digunakan untuk kolom lantai 5 - lantai 6 sebesar 500 mm x 500 mm Kolom – kolom tersebut direncanakan dengan jumlah tulangan longitudinal dan transversal yang berbeda – beda pula.

6. Dalam perencanaan pondasi, dimensi poer yang digunakan adalah 4,4 m x 4,4 m, dengan tebal poer 1 m. Tulangan yang digunakan untuk bagian poer adalah D22-150 untuk arah memanjang dan arah lebar dan pada bagian atas dipasang tulangan D16-200. Jumlah tiang yang digunakan 4 buah dengan tulangan 12D25 .

6.2 Saran

Saran-saran yang dapat diberikan penulis dari hasil Tugas Akhir yang disusun tercantum seperti di bawah ini.

1. Sebelum perencanaan struktur sebaiknya dilakukan estimasi awal pada ukuran elemen struktur, sehingga tidak terjadi penentuan elemen struktur berulang-ulang.
2. Untuk kemudahan dalam melaksanakan analisis struktur terutama dalam pembuatan model struktur gedung akan lebih mudah jika memakai program analisis struktur *ETABS* dan *SAP2000* beserta program-program bantu lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfiadi, Y., 2005, *Lecture Notes On Reinforce Concrete Structures II*, FT.UAJY
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata Cara Perencanaan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-2847-2002, Yayasan LPMB, Bandung.
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-1726-2002, Yayasan LPMB, Bandung.
- Badan Standarisasi Nasional, 2002, *Tata Cara Perencanaan Struktur Baja untuk Bangunan Gedung*, SNI 03-1729-2002, Yayasan LPMB, Bandung.
- Bowles, J.E., 1984, *Analisa dan Disain Pondasi*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1983, *Peraturan Beton Bertulang Indonesia 1971*, Yayasan LPMB, Bandung.
- Departemen Pekerjaan Umum, 1983, *Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung*, Yayasan LPMB, Bandung.
- Dipohusodo, I., 1994, *Struktur Beton Bertulang*, Gramedia, Jakarta.
- Nawy, E., G., 1990, *Beton Bertulang Suatu Pendekatan Dasar*, PT. Eresco, Bandung.
- Purwono, Rachmat, 2005, *Perencanaan Struktur Beton Bertulang Tahan Gempa*, ITS Press, Surabaya.